

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A rotation actuation means by which 1st and 2nd actuation can be performed by making it rotate. The switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. The operating set characterized by performing 1st actuation when contact of a user is detected with said detection means and said rotation actuation means is operated, and performing 2nd actuation when said rotation actuation means is operated, while not detecting contact of a user with said detection means.

[Claim 2] A rotation actuation means by which jog actuation and shuttle actuation can be performed by making it rotate. The switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. The operating set characterized by performing jog actuation when contact of a user is detected with said detection means and said rotation actuation means is operated, and performing shuttle actuation when said rotation actuation means is operated, while not detecting contact of a user with said detection means.

[Claim 3] A rotation actuation means by which 1st and 2nd actuation can be performed by making it rotate. The direction directions actuation means allotted focusing on the abbreviation for said rotation actuation means, and the switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. The operating set characterized by performing 1st actuation when contact of a user is detected with said detection means and said rotation actuation means is operated, and performing 2nd actuation when said rotation actuation means is operated, while not detecting contact of a user with said detection means.

[Claim 4] The control means which distinguishes jog mode or shuttle mode with the signal from a detection means and a switch. A jog signal generation means to generate a jog signal when it is distinguished by said control means that it is in jog mode. The operating set according to claim 1 to 3 characterized by having a shuttle signal generation means to generate a shuttle signal when it is distinguished by said control means that it is in shuttle mode, and a means of operation by which said jog signal or said shuttle signal performs motion control according to the signal.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is used for the remote control unit which can operate various AV equipments and home electronics by remote control, and relates to an effective operating set.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, to the remote control unit which is typical existence of an operating set, remarkable improvement in operability can be aimed at by preparing the rotation control unit called a jog shuttle for the improvement in operability of an AV equipment. Recently, what switches actuation has come out like JP,3-78216.U or JP,5-43335.U by carrying out the variation rate of the jog shuttle up and down.

[0003] Hereafter, the conventional operating set is explained. Drawing 6 is the decomposition perspective view showing the configuration of the conventional operating set.

[0004] The revolving shaft which 70 was allotted to jog shuttle equipment, and 61 was allotted focusing on the top-face abbreviation for jog shuttle equipment 70, and was established free [rotation] in drawing 6. The terminal for 62 being allotted to a revolving shaft 61 and a coaxial location, and the half-revolving shaft which half-rotates, and 71 protruding on the side face of jog shuttle equipment 70, and outputting the signal according to rotation of a revolving shaft 61 to the exterior, 200 is the wrap rotation section from a top face, and consists jog shuttle equipment 70 of the shuttle rotation section 202 and the jog rotation section 203. The shuttle rotation section 202 engages with the half-revolving shaft 62, and has the angle of rotation of about 180 degrees centering on a home position. Moreover, the jog rotation section 203 has the engagement section in the inside, engages with a revolving shaft 61, and is prepared in a clockwise rotation and a counterclockwise rotation pivotable. 201 is the crevice established in the top face of the rotation section 200, a user can insert a finger (for example, index finger) here, and jog actuation can be comfortably performed by giving turning effort to the jog rotation section 203.

[0005] About the conventional operating set constituted as mentioned above, the actuation is explained below.

[0006] First, when assembling this equipment, the rotation section 200 is covered and put from above to jog shuttle equipment 70. The engagement section (not shown) prepared in the interior of the jog rotation section 203 and the revolving shaft 61 projected on the top face of jog shuttle equipment 70 are made engaged at this time. Moreover, it is made to engage also with the shuttle rotation section 202 and the half-revolving shaft 62.

[0007] Thus, in case this assembled equipment is operated, the jog shuttle carbon button (not shown) separately prepared on remote control is pushed first, and it is made jog shuttle mode. And by making a clockwise rotation or a counterclockwise rotation rotate the jog rotation section 203, a revolving shaft 61 also rotates and the signal generated by rotation of a revolving shaft 61 is outputted to the circuit (not shown) prepared outside from a terminal 71.

[0008] When the jog rotation section 203 is rotated and jog actuation is performed, coma delivery actuation is performed on the screen of a television receiver. With the switch formed in jog shuttle equipment 70, the image of one coma (one frame) can be sent by turning ON a switch once. When it is made to rotate clockwise, and rotating coma delivery to the forward direction, and a counterclockwise rotation, coma delivery to hard flow is performed.

[0009] Moreover, when a clockwise rotation or a counterclockwise rotation is made to rotate the shuttle rotation section 202, the half-revolving shaft 62 which engaged with the shuttle rotation section 202 also rotates. In addition, the half-revolving shaft 62 rotates only by a unit of 90 degrees to a clockwise rotation and each counterclockwise rotation centering on a home position. When the shuttle rotation section 202 is rotated and shuttle actuation is performed, on the screen of a television receiver, rapid-traverse/rewinding playback and slow playback are performed.

[0010]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the above-mentioned conventional configuration, jog shuttle equipment was very big components, and it was very difficult on the internal configuration to miniaturize a miniaturization as a remote control unit to eye difficult backlash. Moreover, the thing with many components mark had also checked the miniaturization of equipment.

[0011] Since this invention can carry out the configuration of jog shuttle equipment to an easy configuration in view of the above-mentioned trouble, while being able to perform the miniaturization of remote control, it aims at offering the operating set which can also realize thin shape-ization.

[0012]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose the operating set of this invention A rotation actuation means by which 1st and 2nd actuation can be performed by making it rotate. The switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. When contact of a user is detected

with said detection means and said rotation actuation means is operated, 1st actuation is performed, and 2nd actuation is performed when said rotation actuation means is operated, while not detecting contact of a user with said detection means.

[0013] And by such configuration, since the configuration of jog shuttle equipment can be carried out to an easy configuration, while being able to perform the miniaturization of remote control, the operating set which can also realize thin shape-ization is offered.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Invention of a publication to claims 1, 2, and 4 of this invention A rotation actuation means by which 1st and 2nd actuation can be performed by making it rotate. The switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. 1st actuation is performed, when contact of a user is detected with said detection means and said rotation actuation means is operated. While not detecting contact of a user with said detection means, when said rotation actuation means is operated, 2nd actuation is performed, and while being able to miniaturize an operating set and being able to miniaturize a remote control unit in connection with it by such configuration, it has an operation that operability can be improved.

[0015] A rotation actuation means by which 1st and 2nd actuation can be performed because invention of this invention according to claim 3 makes it rotate. The direction directions actuation means allotted focusing on the abbreviation for said rotation actuation means, and the switch which performs ON/OFF actuation with rotation of said rotation actuation means. It consists of a detection means to be formed in said rotation actuation means and to detect a user's contact condition. 1st actuation is performed, when contact of a user is detected with said detection means and said rotation actuation means is operated. It has an operation that perform 2nd actuation when said rotation actuation means is operated, while not detecting contact of a user with said detection means, and the whole equipment is not sharply enlarged even if it establishes a direction directions actuation means by such configuration and raises operability further.

[0016] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using a drawing.

[0017] (Gestalt 1 of operation) The plan showing the configuration of the remote control unit with which drawing 1 . used the operating set of the gestalt 1 of operation of this invention, the decomposition perspective view of an operating set 1 in / in drawing 2 / the gestalt of this operation], the block diagram in which drawing 3 shows the flow of the signal of the gestalt of this operation, and drawing 4 show the bottom view of a jog shuttle. In drawing 1 , the remote control whose 1 transmits a control signal by radio signals, such as infrared radiation, to controlled instruments, such as a video tape recorder, and 2 are the operating buttons in which various actuation, such as a setup of timed recording, and playback, a rapid traverse, is possible, and are prepared in the top face or rear face of remote control 1. [two or more] As shown in drawing 4 , much height 3a is prepared in that inside, this height 3a contacts to a switch 6 because the jog shuttle 3 rotates, and 3 is the jog shuttle which is a rotation actuation means by which rapid-traverse playback, coma delivery, etc. can be operated by rotating a clockwise rotation or a counterclockwise rotation like the direction of arrow-head A, and repeats ON/OFF actuation. 4 is the sensor which is the detection means formed in the top face of the jog shuttle 3, a configuration is made into the configuration which became depressed slightly, and the user enables it to transmit turning effort to the jog shuttle 3 easily so that a user's finger can be inserted. Moreover, he is trying to switch whether this sensor 4 performs whether what some a user's bodies (this example finger) touched is detected, and this detection result performs jog actuation, and shuttle actuation. Furthermore, the terms sensor by temperature detection, the pressure-sensitive sensor which detects the thrust of a finger were used as sensor equipment used for this sensor. While detecting contact conditions, such as a finger, by the sensor 4, it became jog mode, and while not detecting, it was made to become shuttle mode with the gestalt of this operation. This is also one of the gestalten of this operation, and shuttle mode and while detecting by the sensor 4, and not detecting, it is good also as jog mode.

[0018] In drawing 2 , the printed circuit board in which, as for 5, the jog shuttle 3 and other circuits were mounted, and 6 are switches with which switching operation of ON/OFF is carried out to the inside of the jog shuttle 3 by prepared height 3a with rotation because the jog shuttle 3 rotates. Here, a switch 6 serves as OFF by the normal state like for example, 2 way detector switch, and the switch which can carry out ON actuation to a 2-way is used. This switch is the gestalt of 1 operation to the last, and if same actuation is carried out, it cannot be overemphasized that other switches may be used.

[0019] Here, jog mode is the mode which the image on a television receiver can send to the 1 coma [every] (one frame) forward direction or hard flow because a user makes a finger contact a sensor 4, make it jog mode and height 3a turns ON a switch 6 once by rotating the jog shuttle 3. Moreover, shuttle mode is the mode in which rapid-traverse playback, rewinding playback, slow playback, etc. can be performed because a user rotates the jog shuttle 3, without touching a sensor 4, and it can carry out now adjustable [of every seven steps of the rates] to the forward direction and hard flow from slow playback to rapid-traverse playback, respectively.

[0020] For example, if the forward direction rotation of the jog shuttle 3 is carried out for a while and height 3a turns ON a switch 6 once, slow playback of the minimum rate will start on a screen, and if it is made to rotate further and the 2nd height carries out a switch 6 to 2nd ON, slow playback somewhat quicker than the above-mentioned slow playback will be performed. Similarly, rapid-traverse playback which usually becomes quick by still quicker slow playback and the 4th time at the 3rd time with playback, rapid-traverse playback a little quick at the 5th time, the 6th [further] time, and the 7th time is performed. With the gestalt of this operation, although seven steps of gear change playbacks were enabled in all, the number of phases is not restricted to 7. Moreover, as long as the jog shuttle 3 has composition which is rotated one time to the forward direction and hard flow and there is a tape at the time of jog mode, coma delivery of the number of infinity is possible, but even if it can operate only the number of phases set up beforehand and performs actuation beyond a setup, it becomes fixed actuation at maximum velocity (rapid-traverse playback of full speed), or the minimum rate (slow playback of the minimum rate) at the time of shuttle mode.

[0021] It is the control section the sensor whose 31 is a detection means in drawing 1 and drawing 2, and whose 32 are a switch in drawing 2, and a control means which 33 distinguishes whether it is in jog mode, or it is in shuttle mode with the signal from a sensor 31 and a switch 32, and is controlled, and the jog signal generation section which are a jog signal generation means 34 generates a jog signal with the jog control signal from a control section 33, and output, and a jog signal is the signal which controls coma delivery actuation in drawing 3. 35 is the shuttle signal generation section which is a shuttle signal generation means to generate a shuttle signal with the shuttle control signal from a control section 33, and to output, and a shuttle signal is a signal which controls rapid-traverse / rewinding playback, slow playback, etc. 36 is a right hand side which is a means of operation by which the jog signal from the jog signal generation section 34 or the shuttle signal from the shuttle signal generation section 35 performs motion control of an internal circuitry.

[0022] About the operating set of the gestalt of this operation constituted as mentioned above, the actuation is explained below.

[0023] First, actuation in jog mode is explained.

[0024] Jog mode is the sensor 4 formed in the top face of the jog shuttle 3, is in the condition which detected what a user's finger touched, and can be operated by making a clockwise rotation or a counterclockwise rotation rotate the jog shuttle 3.

[0025] First, a video tape is made into a playback mode by pushing the play button in the operating button 2 of remote control 1. If the jog shuttle 3 is clockwise rotated for a while from this condition, height 3a will turn ON a switch 6 once. Then, on the screen of a television receiver, the image under playback halts as a still picture. If the jog shuttle 3 is furthermore rotated for a while clockwise and the 2nd height 3a performs 2nd ON actuation for a switch 6 -- a screen top -- an image -- 1 coma ***** -- it becomes things. If the jog shuttle 3 is rotated, whenever similarly height 3a will turn ON a switch 6, one coma of images comes to be sent at a time. The so-called coma delivery playback is attained. When it is also the same as when rotating the jog shuttle 3 counterclockwise and a height carries out ON actuation of the switch 6 to hard flow, one coma of images will be sent at a time to hard flow.

[0026] The above-mentioned actuation is explained using drawing 3. First, detection of what the user touched by the sensor 31 inputs the detection signal into a control section 33. And if a user rotates a jog shuttle, a switch 32 will serve as ON and the signal will be inputted into a control section 33. In a control section 33, since the signal from [both] a sensor 31 and a switch 32 is inputted, it judges that it is in jog mode, and a control signal is outputted so that a jog signal may be generated in the jog signal generation section 34. With the control signal, the jog signal generation section 34 generates a jog signal which performs coma delivery actuation, outputs it to a right hand side 36, and with a jog signal, it carries out motion control of the right hand side 36 so that coma delivery actuation may be performed to an internal circuitry or a mechanism.

[0027] Next, actuation in shuttle mode is explained.

[0028] Shuttle mode is in the condition that a user cannot touch a sensor 4, and can be operated by making a clockwise rotation or a counterclockwise rotation rotate the jog shuttle 3.

[0029] First, if the play button in an operating button 2 is operated, a video tape is changed into a playback condition and then the jog shuttle 3 is rotated for a while clockwise, the 1st height 3a will be in ON condition that a switch 6 is the 1st time, shuttle mode will serve as ON at this time, and slow playback of the minimum rate will start [an image] on the screen of a television receiver. If the jog shuttle 3 is furthermore rotated clockwise and the 2nd height 3a changes a switch 6 into 2nd ON condition, slow playback slightly quicker than the above-mentioned slow playback will be performed. It is usually reproduced by still quicker slow playback and the 4th switching operation by the 3rd switching operation similarly. Furthermore, if the jog shuttle 3 is rotated and 5th switching operation is performed, it will become rapid-traverse playback usually quicker than playback. The 6th switching operation can perform rapid-traverse playback of full speed by still quicker rapid-traverse playback and the 7th switching operation.

[0030] The above-mentioned actuation is explained using drawing 3. First, if a user rotates a jog shuttle in the condition of not detecting what the user touched by the sensor 31, a switch 32 will serve as ON and only the signal from a switch 32 will be inputted into a control section 33. In a control section 33, since only the signal from a switch 32 is inputted, it judges that it is in shuttle mode, and a control signal is outputted so that a shuttle signal may be generated in the shuttle signal generation section 35. With the control signal, the shuttle signal generation section 35 generates a shuttle signal which performs shuttle actuation of rapid-traverse / rewinding playback, slow playback, etc., outputs it to a right hand side 36, and with a shuttle signal, to an internal circuitry or a mechanism, it carries out motion control of the right hand side 36 so that rapid-traverse / rewinding playback, slow playback, etc. may be operated.

[0031] In addition, with the gestalt of this operation, since a slow three-stage, a rapid-traverse playback three-stage, and a total of seven steps of gear change playbacks of usually playback are performed, even if it rotates the jog shuttle 3 further in the 7th step of rapid-traverse playbacks of full speed, it becomes a fixed rate with full speed.

[0032] On the other hand, if the jog shuttle 3 is usually counterclockwise rotated from a playback condition, a total of seven steps of hard flow gear change playbacks of reverse slow playback of a three-stage, usual reverse playback, and rewinding playback of a three-stage will be attained by reverse slow playback starting, making it rotate further counterclockwise, and switching a switch 6 to hard flow. Also in this example, even if it is seven steps of reverse gear change playbacks and rotates the jog shuttle 3 counterclockwise further from the rewinding playback condition of the maximum high speed, it becomes a fixed rate with rewinding playback of the maximum high speed. When stopping shuttle mode, it is reset by pushing for example, the playback carbon button in an operating button 2.

[0033] While being able to improve operability as mentioned above by having formed the sensor 4 in the top face of the jog shuttle 3, having detected whether the user would touch or not, and having made it a configuration which switches jog mode and shuttle mode according to the gestalt of this operation, a configuration can be simplified and equipment can be miniaturized. Moreover, since the sensor 4 was formed in the impression for jog actuation prepared from the former, it is not necessary to provide the tooth space for a sensor on a jog shuttle, and to enlarge

equipment.

[0034] In addition, although considered as the configuration which formed the sensor in the jog shuttle top face with the gestalt of this operation, even if the location in which a sensor is formed is not limited to a jog shuttle top face and detects shuttle actuation by using the side-face perimeter of a jog shuttle as a sensor, it can improve operability.

[0035] (Gestalt 2 of operation) The gestalt of operation of the 2nd of this invention is hereafter explained using drawing 2 - drawing 5. Drawing 5 shows the plan of a remote control unit which used the operating set of the gestalt of this operation. In drawing 5, the remote control whose 1 transmits a control signal by radio signals, such as infrared radiation, to controlled instruments, such as a video tape recorder, and 2 are the operating buttons in which various actuation, such as a setup of timed recording, and playback, a rapid traverse, is possible, and are prepared in the top face or rear face of remote control 1. [two or more] Like the gestalt 1 of operation, as shown in drawing 4, many heights be prepared in that inside, this height contact to a switch 6 because the jog shuttle 11 rotate, and 11 be the jog shuttle which be a rotation actuation means by which rapid traverse playback, coma delivery, etc. can be operated by rotate a clockwise rotation or a counterclockwise rotation like the direction of arrow head B, and repeat ON/OFF actuation. 12 is the sensor which is the detection means formed in the top face of the jog shuttle 11, a configuration is made into the configuration which became depressed slightly, and the user enables it to transmit turning effort to the jog shuttle 11 easily so that a user's finger can be inserted. Moreover, he is trying to switch whether this sensor 12 performs whether what some a user's bodies (this example finger) touched is detected, and this detection result performs jog actuation, and shuttle actuation. Furthermore, the terms sensor by temperature detection, the pressure-sensitive sensor which detects the thrust of a finger were used as sensor equipment used for this sensor 12. While detecting contact conditions, such as a finger, by the sensor 12, it became jog mode, and while not detecting, it was made to become shuttle mode with the gestalt of this operation. This is also one of the gestalten of this operation, and shuttle mode and while detecting by the sensor 4, and not detecting, it is good also as jog mode. 13 is the cursor key which is the direction directions actuation means established focusing on the abbreviation for the jog shuttle 11, and can operate the cursor and pointer which press in the direction of four directions and are displayed on the screen of a television receiver.

[0036] About the operating set of the gestalt of this operation constituted as mentioned above, the actuation is explained below.

[0037] First, actuation in jog mode is explained.

[0038] Jog mode is the sensor 12 formed in the top face of the jog shuttle 11, is in the condition which detected what a user's finger touched, and can be operated by making a clockwise rotation or a counterclockwise rotation rotate the jog shuttle 11.

[0039] First, a video tape is made into a playback mode by pushing the play button in the operating button 2 of remote control 1. If the jog shuttle 11 is clockwise rotated for a while from this condition, height 3a will turn ON a switch 6 once. Then, on the screen of a television receiver, the image under playback halts as a still picture. If the jog shuttle 11 is furthermore rotated for a while clockwise and the 2nd height 3a performs 2nd ON actuation to a switch 6 -- a screen top -- an image -- 1 coma ***** -- it becomes things. If the jog shuttle 11 is rotated, whenever similarly height 3a will turn ON a switch 6, one coma of images comes to be sent at a time. The so-called coma delivery playback is attained. When it is also the same as when rotating the jog shuttle 11 counterclockwise and a height carries out ON actuation of the switch 6 to hard flow, one coma of images will be sent at a time to hard flow.

[0040] The above-mentioned actuation is explained using drawing 3. First, detection of what the user touched by the sensor 31 inputs the detection signal into a control section 33. And if a user rotates a jog shuttle, a switch 32 will serve as ON and the signal will be inputted into a control section 33. In a control section 33, since the signal from [both] a sensor 31 and a switch 32 is inputted, it judges that it is in jog mode, and a control signal is outputted so that a jog signal may be generated in the jog signal generation section 34. With the control signal, the jog signal generation section 34 generates a jog signal which performs coma delivery actuation, outputs it to a right hand side 36, and with a jog signal, it carries out motion control of the right hand side 36 so that coma delivery actuation may be performed to an internal circuitry or a mechanism.

[0041] Next, actuation in shuttle mode is explained.

[0042] Shuttle mode is in the condition that a user cannot touch a sensor 12, and can be operated by making a clockwise rotation or a counterclockwise rotation rotate the jog shuttle 11.

[0043] First, if the play button in an operating button 2 is operated, a video tape is changed into a playback condition and then the jog shuttle 11 is rotated for a while clockwise, the 1st height 3a will change a switch 6 into 1st ON condition, shuttle mode will serve as ON at this time, and slow playback of the minimum rate will start [an image] on the screen of a television receiver. If the jog shuttle 11 is furthermore rotated clockwise and the 2nd height 3a changes a switch 6 into 2nd ON condition, slow playback slightly quicker than the above-mentioned slow playback will be performed. It is usually reproduced by still quicker slow playback and the 4th switching operation by the 3rd switching operation similarly. Furthermore, if the jog shuttle 11 is rotated and 5th switching operation is performed, it will become rapid-traverse playback usually quicker than playback. The 6th switching operation can perform rapid-traverse playback of full speed by still quicker rapid-traverse playback and the 7th switching operation.

[0044] The above-mentioned actuation is explained using drawing 3. First, if a user rotates a jog shuttle in the condition of not detecting what the user touched by the sensor 31, a switch 32 will serve as ON and only the signal from a switch 32 will be inputted into a control section 33. In a control section 33, since only the signal from a switch 32 is inputted, it judges that it is in shuttle mode, and a control signal is outputted so that a shuttle signal may be generated in the shuttle signal generation section 35. With the control signal, the shuttle signal generation section 35 generates a shuttle signal which performs shuttle actuation of rapid-traverse / rewinding playback, slow playback, etc., outputs it to a right hand side 36, and with a shuttle signal, to an internal circuitry or a mechanism, it carries out motion control of the right hand side 36 so that rapid-traverse / rewinding playback, slow playback, etc. may be operated.

[0045] In addition, with the gestalt of this operation, since a slow three-stage, a rapid-traverse playback three-stage, and a total of seven steps of gear change playbacks of usually playback are performed, even if it rotates the jog shuttle 11 further in the 7th step of rapid-traverse playbacks of full speed, it becomes a fixed rate with full speed.

[0046] On the other hand, if the jog shuttle 11 is usually counterclockwise rotated from a playback condition, a total of seven steps of hard flow gear change playbacks of reverse slow playback of a three-stage, usual reverse playback, and rewinding playback of a three-stage will be attained by reverse slow playback starting, making it rotate further counterclockwise, and switching a switch 6 to hard flow. Also in this example, even if it is seven steps of reverse gear change playbacks and rotates the jog shuttle 11 counterclockwise further from the rewinding playback condition of the maximum high speed, it becomes a fixed rate with rewinding playback of the maximum high speed. When stopping shuttle mode, it is reset by pushing for example, the playback carbon button in an operating button 2.

[0047] Next, cursor actuation is explained.

[0048] The cursor and pointer in a display of OSD (onscreen disk play) currently displayed on the screen of a television receiver can be moved in the direction of arbitration by operating the cursor key 13 prepared focusing on the abbreviation for the jog shuttle 11 in the direction of four directions. When this function displays for example, an image transcription reservation list on a screen, and editing about those contents or performing various setup, it is effective.

[0049] Since a switch 6 performs motion control of the jog shuttle 11, the sensor 12 is performing the switch with jog mode and shuttle mode and the tooth space which forms a cursor key 13 in the interior of the jog shuttle 11 is securable according to the gestalt of this operation as mentioned above, improvement in the further operability can be aimed at without enlarging equipment.

[0050]

[Effect of the Invention] While being able to improve operability as mentioned above according to this invention, a configuration can be simplified and the outstanding effectiveness that equipment can be thin-shape[a miniaturization and]-ized can be done so.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-143576

(P2001-143576A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001. 5. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト ⁷ (参考)
H 0 1 H 25/00		H 0 1 H 25/00	E 5 B 0 2 0
G 0 6 F 3/023	3 4 0	G 0 6 F 3/023	3 4 0 Z 5 G 0 2 5
H 0 1 H 3/08		H 0 1 H 3/08	Z 5 K 0 2 3
H 0 4 M 1/23		H 0 4 M 1/23	P 5 K 0 2 7
1/247		1/247	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-322579

(22) 出願日 平成11年11月12日 (1999. 11. 12)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大谷 祐史

大阪市北区梅田一丁目3番1-400号 株式会社エクセルテクノ内

(72) 発明者 他谷 義隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

最終頁に続く

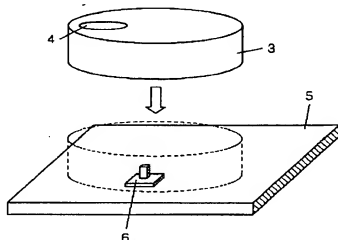
(54) 【発明の名称】 操作装置

(57) 【要約】

【課題】 ジョグシャトルが大型化していたために、リモコン装置が大型化していた。

【解決手段】 ジョグシャトル3の上面にセンサー4を設けて、使用者が触れているか否かを検知して、ジョグモードとシャトルモードとを切り換えるような構成にしたことにより、操作性が向上できるとともに、構成が簡素化でき、装置を小型化することができる。

- 3 ジョグシャトル
- 4 センサー
- 5 プリント基板
- 6 スイッチ



【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転させることで第1及び第2の操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時には第1の操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時には第2の操作を行うことを特徴とする操作装置。

【請求項2】 回転させることでジョグ操作及びシャトル操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時にはジョグ操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時にはシャトル操作を行うことを特徴とする操作装置。

【請求項3】 回転させることで第1及び第2の操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の略中心に配された方向指示操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時には第1の操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時には第2の操作を行うことを特徴とする操作装置。

【請求項4】 検知手段とスイッチとからの信号によりジョグモードかシャトルモードかを判別する制御手段と、前記制御手段によりジョグモードであると判別された時にジョグ信号を生成するジョグ信号生成手段と、前記制御手段によりシャトルモードであると判別された時にシャトル信号を生成するシャトル信号生成手段と、前記ジョグ信号か前記シャトル信号によりその信号に応じた動作制御を行う動作手段とを備えたことを特徴とする請求項1～3に記載の操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種AV機器や家電製品を遠隔操作することができるリモコン装置に利用して有効な操作装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、操作装置の代表的存在であるリモコン装置には、AV機器の操作性向上のために、ジョグシャトルと呼ばれる回転操作部を設けることによって、着しい操作性向上を図ることができている。最近では、ジョグシャトルを上記に変化させることで、操作の切り換えを行うようなものが、例えば実開平3ー78216

号や実開平5ー43335号のように出ている。

【0003】以下、従来の操作装置について説明する。図6は従来の操作装置の構成を示す分解斜視図である。

【0004】図6において、70はジョグシャトル装置、61はジョグシャトル装置70の上面略中心に配され回転自在に設けられた回転軸、62は回転軸61と同軸位置に配され半回転する半回転軸、71はジョグシャトル装置70の側面に突設し回転軸61の回転に応じた信号を外へ出力するための端子、200はジョグシャトル装置70を上面から覆う回転部で、シャトル回転部202とジョグ回転部203とからなる。シャトル回転部202は半回転軸62と係合し、原点位置を中心に約180度の回転角を有する。また、ジョグ回転部203はその内面に係合部を有し、回転軸61と係合して、時計方向及び反時計方向に回転可能に設けられる。201は回転部200の上面に設けられた凹部で、使用者はここへ指（例えば人差し指）を挿入し、ジョグ回転部203に対して回転力を与えることで、ジョグ動作を快適に行うことができる。

【0005】以上のように構成された従来の操作装置について、以下の動作について説明する。

【0006】まず、本装置を組み立てる時は、ジョグシャトル装置70に対して、上方向から回転部200を覆い被せる。この時、ジョグ回転部203の内部に設けられている係合部（図示せず）と、ジョグシャトル装置70の上面に突出した回転軸61とを係合させる。また、シャトル回転部202と半回転軸62とも係合させる。

【0007】このようにして組み立てられた本装置を操作する際は、まず、リモコン上に別途設けられたジョグシャトルボタン（図示せず）を押して、ジョグシャトルモードにする。そして、ジョグ回転部203を時計方向または反時計方向に回転させることで、回転軸61も回転し、回転軸61の回転によって発生した信号が端子71から、外部に設けられた回路（図示せず）に出力される。

【0008】ジョグ回転部203を回転させてジョグ動作を行った時は、テレビジョン受像器の画面上では、コマ送り動作が行われている。ジョグシャトル装置70内に設けられたスイッチにより、1回スイッチをONにするだけで、1コマ（1フレーム）の画像を送ることができる。時計方向に回転させた時は、正方向へのコマ送り、反時計方向に回転させた時は逆方向へのコマ送りが行われる。

【0009】また、シャトル回転部202を時計方向または反時計方向に回転させた時は、シャトル回転部202に係合した半回転軸62も回転する。なお、半回転軸62は、原点位置を中心に時計方向及び反時計方向それぞれに90度ずつしか回転しない。シャトル回転部202を回転させてシャトル動作を行った時は、テレビジョン受像器の画面上では、早送り/巻き戻し再生及びスロ

一再生が行われる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、ジョグシャトル装置が非常に大きな部品であり、内部構成上、小型化が困難であるがために、リモコン装置として小型化をするのは非常に困難であった。また、部品点数が多いのも装置の小型化を阻害していた。

【0011】本発明は上記問題点を鑑み、ジョグシャトル装置の構成を簡単な構成にすることができるので、リモコンの小型化ができるとともに薄型化も実現できる操作装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の操作装置は、回転させることで第1及び第2の操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時には第1の操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時には第2の操作を行うものである。

【0013】そしてこのような構成により、ジョグシャトル装置の構成を簡単な構成にすることができるので、リモコンの小型化ができるとともに薄型化も実現できる操作装置を提供するものである。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1、2及び4に記載の発明は、回転させることで第1及び第2の操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時には第1の操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時には第2の操作を行うものであり、このような構成により、操作装置を小型化でき、それに伴いリモコン装置を小型化できるとともに、操作性を向上できるという作用を有する。

【0015】本発明の請求項3に記載の発明は、回転させることで第1及び第2の操作を行うことができる回転操作手段と、前記回転操作手段の略中心に配された方向指示操作手段と、前記回転操作手段の回転に伴いON/OFF動作を行うスイッチと、前記回転操作手段に設けられ使用者の接触状態を検知する検知手段とからなり、前記検知手段で使用者の接触を検知した時に前記回転操作手段を操作した時には第1の操作を行い、前記検知手段で使用者の接触を検知していない時に前記回転操作手段を操作した時には第2の操作を行うものであり、この

ような構成により、方向指示操作手段を設けて操作性をさらに向上させても、装置全体が大幅に大型化することはないという作用を有する。

【0016】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0017】（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1の操作装置を用いたリモコン装置の構成を示す上面図、図2は同実施の形態における操作装置の分解斜視図、図3は同実施の形態の信号の流れを示すブロック図、図4はジョグシャトルの底面図を示すものである。図1において、1は例えばビデオテープレコーダーなどの被制御機器に対して制御信号を赤外線などの無線信号で送信するリモコン、2は予約録画の設定や再生・早送りなどの各種操作が可能な操作部で、リモコン1の上面または裏面に複数個設けられている。3は矢印A方向のように時計方向または反時計方向に回転させることで早送り再生やコマ送りなどの操作が行える回転操作手段であるジョグシャトルで、その内面には図4に示すように多数の突起部3aが設けられており、ジョグシャトル3が回転することでこの突起部3aがスイッチ6に対して当接してON/OFF動作を繰り返すようになっている。4はジョグシャトル3の上面に設けられた検知手段であるセンサーで、使用者の指が挿入できるように形状はわずかに窪んだ形状とし、使用者が回転力を容易にジョグシャトル3へ伝達できるようにしている。また、このセンサー4は使用者の体の一部（本例は指）が触れたことを検知するようになっていて、この検知結果によってジョグ動作を行うかシャトル動作を行うかを切り換えるようにしている。さらに、このセンサーに用いるセンサー装置として、温度検出による感温センサーや、指の押圧力を検知する感圧センサーなどを用いた。本実施の形態では、センサー4にて指などの接触状態を検知している時にはジョグモード、検知していない時にはシャトルモードとなるようにした。これも、本実施の形態の一つであって、センサー4にて検知している時にシャトルモード、検知していない時にはジョグモードとしてもよい。

【0018】図2において、5はジョグシャトル3や他の回路が実装されたプリント基板、6はジョグシャトル3が回転することでジョグシャトル3の内面に複数設けられた突起部3aにより、回転に伴いON/OFFのスイッチング動作が行われるスイッチである。ここで、スイッチ6は例えば2ウェイディテクタスイッチなどのように、通常状態でOFFとなり、2方向にON動作をすることができるスイッチが用いられる。このスイッチはあくまで一実施の形態であって、同様の動作をするものであれば、他のスイッチを用いてよいことは言うまでもない。

【0019】ここで、ジョグモードとは、使用者がセンサー4に指を当接させてジョグモードにし、ジョグシャ

トル3を回転させることで、突起部3aがスイッチ6を1回ONにすることでテレビジョン受像器上の映像が1コマ(1フレーム)づつ正方向または逆方向に送ることができるモードである。また、シャトルモードとは、使用者がセンサー4に触れずにジョグシャトル3を回転させることで、早送り再生や巻き戻し再生やスロー再生などを行うことができるモードであり、正方向及び逆方向に、それぞれスロー再生から早送り再生まで7段階づつ速度を可変することができるようになる。

【0020】例えば、ジョグシャトル3を少し正方向回転させて突起部3aが1回スイッチ6をONにすると、画面上では最低速度のスロー再生が始まり、さらに回転させて2回目の突起部がスイッチ6を2回目のONにすると、前述のスロー再生より少し速いスロー再生を行う。同様に、3回目ですらに速いスロー再生、4回目で通常再生、5回目ですらに速い早送り再生、さらに6回目、7回目と速くなる早送り再生が行われる。本実施の形態では、全部で7段階の変速再生を可能にしたが、段階数は7に限られるものではない。また、ジョグシャトル3は正方向及び逆方向に1回転するような構成となっていて、ジョグモードの時は、テープがある限り無限数のコマ送り可能であるが、シャトルモードの時は、予め設定された段階数のみ操作が可能で、設定以上の操作を行っても、最大速度(最高速度の早送り再生)または最低速度(最低速度のスロー再生)で固定動作となる。

【0021】図3において、31は図1及び図2における検知手段であるセンサー、32は図2におけるスイッチ、33はセンサー31とスイッチ32からの信号によりジョグモードであるかシャトルモードであるかを判別して制御する制御手段である制御部、34は制御部33からのジョグ制御信号によりジョグ信号を生成して出力するジョグ信号生成手段であるジョグ信号生成部で、ジョグ信号とはコマ送り動作を制御する信号である。35は制御部33からのシャトル制御信号によりシャトル信号を生成して出力するシャトル信号生成手段であるシャトル信号生成部で、シャトル信号とは早送り・巻き戻し再生やスロー再生などを制御する信号である。36はジョグ信号生成部34からのジョグ信号がシャトル信号生成部35からのシャトル信号により内部回路の動作制御を行う動作手段である動作部である。

【0022】以上のように構成された本実施の形態の操作装置について、以下その動作について説明する。

【0023】まず、ジョグモードの動作について説明する。

【0024】ジョグモードは、ジョグシャトル3の上面に設けられたセンサー4で、使用者の指が触れたことを検知した状態で、ジョグシャトル3を時計方向または反時計方向に回転させることで操作することができる。

【0025】まず、リコン1の操作部2の中の再生鈕を押すことで、ビデオテープを再生モードにする。この

状態からジョグシャトル3を時計方向に少し回転させると、突起部3aがスイッチ6を1回ONにする。すると、テレビジョン受像器の画面上では、再生中の映像が静止画として一時停止する。さらにジョグシャトル3を時計方向に少し回転させて、2回目の突起部3aがスイッチ6を2回目のON動作を行うと、画面上では映像が1コマ送られることになる。同様に、ジョグシャトル3を回転させていくと、突起部3aがスイッチ6をONにする毎に、映像が1コマずつ送られていくようになる。いわゆるコマ送り再生が可能になる。ジョグシャトル3を反時計方向に回転させた時も同様で、突起部がスイッチ6を、逆方向にON動作を行うことにより、逆方向に映像が1コマずつ送られていくこととなる。

【0026】上記動作を図3を用いて説明する。まず、センサー31で使用者が触れたことを検知すると、その検知信号が制御部33に入力される。そして使用者がジョグシャトルを回転させると、スイッチ32がONとなりその信号が制御部33に入力される。制御部33では、センサー31とスイッチ32からの両方の信号が入力されているため、ジョグモードであると判断し、ジョグ信号生成部34にジョグ信号を生成するよう制御信号を出力する。ジョグ信号生成部34はその制御信号により、コマ送り動作を行うようなジョグ信号を生成して動作部36に出力し、動作部36はジョグ信号により、内部回路やメカニズムに対してコマ送り動作を行うように動作制御する。

【0027】次に、シャトルモードの動作について説明する。

【0028】シャトルモードは、使用者がセンサー4に触れない状態で、ジョグシャトル3を時計方向または反時計方向に回転させることで操作することができる。

【0029】まず、操作部2の中の再生鈕を操作してビデオテープを再生状態にし、次にジョグシャトル3を時計方向に少し回転させると、1回目の突起部3aがスイッチ6が1回目のON状態となり、この時シャトルモードがONとなって、テレビジョン受像器の画面上では映像が、最低速度のスロー再生が始まる。さらにジョグシャトル3を時計方向に回転させ、2回目の突起部3aがスイッチ6を2回目のON状態にすると、前述のスロー再生よりもわずかに速いスロー再生が行われる。同様に3回目のスイッチング動作ですらに速いスロー再生、4回目のスイッチング動作で通常再生となる。さらに、ジョグシャトル3を回転させて5回目のスイッチング動作が行われると、通常再生よりも速い早送り再生となる。6回目のスイッチング動作ですらに速い早送り再生、7回目のスイッチング動作で最高速度の早送り再生を行うことができる。

【0030】上記動作を図3を用いて説明する。まず、センサー31で使用者が触れたことを検知しない状態で使用者がジョグシャトルを回転させると、スイッチ32

がONとなり、スイッチ32からの信号のみが制御部33に入力される。制御部33では、スイッチ32からの信号のみが入力されているため、シャトルモードであると判断し、シャトル信号生成部35にシャトル信号を生成するよう制御信号を出力する。シャトル信号生成部35はその制御信号により、早送り・巻き戻し再生やスロー再生などのシャトル動作を行うようなシャトル信号を生成して動作部36に出力し、動作部36はシャトル信号により、内部回路やメカニズムに対して、早送り・巻き戻し再生やスロー再生などの動作を行うように動作制御する。

【0031】なお、本実施の形態では、スロー3段階と早送り再生3段階と通常再生の、合計7段階の変速再生を行っているため、7段階目の最高速の早送り再生においてさらにジョグシャトル3を回転させても、最高速度のままで固定速度となる。

【0032】一方、通常再生状態からジョグシャトル3を反時計方向に回転させると、逆スロー再生が始まり、反時計方向にさらに回転させスイッチ6を逆方向にスイッチングしていくことで、3段階の逆スロー再生、通常逆再生、3段階の巻き戻し再生の、合計7段階の逆方向変速再生が可能となる。この例においても、7段階の逆変速再生となっており、最高速の巻き戻し再生状態からさらにジョグシャトル3を反時計方向に回転させても、最高速の巻き戻し再生のまま固定速度となる。シャトルモードを中止しまたは、操作部2の中の例えば再生ボタンを押すことでリセットされる。

【0033】以上のように本実施の形態によれば、ジョグシャトル3の上面にセンサー4を設けて、使用者が触れているか否かを検知して、ジョグモードとシャトルモードとを切り換えるような構成にしたことにより、操作性が向上できるとともに、構成が簡素化でき、装置を小型化することができる。また、従来から設けてあった、ジョグ操作のためのくぼみにセンサー4を設けたので、ジョグシャトル上においてセンサーのためのスペースを設ける必要がなく、装置を大型化せずにすむものである。

【0034】なお、本実施の形態では、ジョグシャトル上面にセンサーを設けた構成としたが、センサーを設ける位置はジョグシャトル上面に限定されるものではなく、例えば、ジョグシャトルの側面全周をセンサーとして、シャトル動作を検知するようにしても、操作性が向上できる。

【0035】(実施の形態2)以下、本発明の第2の実施の形態について図2～図5を用いて説明する。図5は同実施の形態の操作装置を用いたリモコン装置の上面図を示すものである。図5において、1は例えばビデオプレーコーダなどの制御機器に対して制御信号を赤外線などの無線信号で送信するリモコン、2は予約録画の設定や再生・早送りなどの各種操作が可能な操作部

で、リモコン1の上面または裏面に複数個設けられている。1は矢印B方向のように時計方向または反時計方向に回転させることで早送り再生やコマ送りなどの操作が行える回転操作手段であるジョグシャトルで、その内面には実施の形態1と同様に、図4に示すように多数の突起部が設けられており、ジョグシャトル11が回転することでこの突起部がスイッチ6に対して当接してON/OFF動作を繰り返すようになっている。12はジョグシャトル11の上面に設けられた検知手段であるセンサーで、使用者の指が挿入できるように形状はわずかに窪んだ形状とし、使用者が回転力を容易にジョグシャトル11へ伝達できるようにしている。また、このセンサー12は使用者の体の一部(本例では指)が触れたことを検知するようにして、この検知結果によってジョグ動作を行うかシャトル動作を行うかを切り換えるようにしている。さらに、このセンサー12に用いるセンサー装置として、温度検出による感温センサーや、指の押圧力を検知する感圧センサーなどを用いた。本実施の形態では、センサー12にて指などの接触状態を検知している時にはジョグモード、検知していない時にはシャトルモードとなるようにした。これも、本実施の形態の一つであって、センサー4にて検知している時にシャトルモード、検知していないときにはジョグモードとしてもよい。13はジョグシャトル11の略中心に設けられた方向指示操作手段であるカーソルキーで、上下左右方向に押圧してテレビジョン受像器の画面上に表示されるカーソルやポインタを操作することができる。

【0036】以上のように構成された本実施の形態の操作装置について、以下その動作について説明する。

【0037】まず、ジョグモードの動作について説明する。

【0038】ジョグモードは、ジョグシャトル11の上面に設けられたセンサー12で、使用者の指が触れたことを検知した状態で、ジョグシャトル11を時計方向または反時計方向に回転させることで操作することができる。

【0039】まず、リモコン1の操作部2の中の再生ボタンを押すことで、ビデオテープを再生モードにする。この状態からジョグシャトル11を時計方向に少し回転させると、突起部3aがスイッチ6を1回ONにする。すると、テレビジョン受像器の画面上では、再生中の映像が静止画として一時停止する。さらにジョグシャトル11を時計方向に少し回転させて、2つ目の突起部3aがスイッチ6に対して2回目のON動作を行うと、画面上では映像が1コマ送られることになる。同様に、ジョグシャトル11を回転させていくと、突起部3aがスイッチ6をONにする毎に、映像が1コマずつ送られていくことになる。いわゆるコマ送り再生が可能になる。ジョグシャトル11を反時計方向に回転させた時も同様で、突起部がスイッチ6を、逆方向にON動作することによ

り、逆方向に映像が1コマずつ送られていくこととなる。

【0040】上記動作を図3を用いて説明する。まず、センサー31で使用者が触れたことを検知すると、その検知信号が制御部33に入力される。そして使用者がジョグシャトルを回転させると、スイッチ32がONとなりその信号が制御部33に入力される。制御部33では、センサー31とスイッチ32からの両方の信号が入力されているため、ジョグモードであると判断し、ジョグ信号生成部34にジョグ信号を生成するよう制御信号を出力する。ジョグ信号生成部34はその制御信号により、コマ送り動作を行うようなジョグ信号を生成して動作部36に出力し、動作部36はジョグ信号により、内部回路やメカニズムに対してコマ送り動作を行うように動作制御する。

【0041】次に、シャトルモードの動作について説明する。

【0042】シャトルモードは、使用者がセンサー12に触れない状態で、ジョグシャトル11を時計方向または反時計方向に回転させることで操作することができる。

【0043】まず、操作鈕2の中の再生鈕を操作してビデオテープを再生状態にし、次にジョグシャトル11を時計方向に少し回転させると、1つ目の突起部3aがスイッチ6を1回目のON状態にし、この時シャトルモードがONとなって、テレビジョン受像器の画面上では映像が、最低速度のスロー再生が始まる。さらにジョグシャトル11を時計方向に回転させ、2つ目の突起部3aがスイッチ6を2回目のON状態にすると、前述のスロー再生よりもわずかに速いスロー再生が行われる。同様に3回目のスイッチング動作でさらに速いスロー再生、4回目のスイッチング動作で通常再生となる。さらに、ジョグシャトル11を回転させて5回目のスイッチング動作が行われると、通常再生よりも速い早送り再生となる。6回目のスイッチング動作でさらに速い早送り再生、7回目のスイッチング動作で最高速度の早送り再生を行うことができる。

【0044】上記動作を図3を用いて説明する。まず、センサー31で使用者が触れたことを検知しない状態で使用者がジョグシャトルを回転させると、スイッチ32がONとなり、スイッチ32からの信号のみが制御部33に入力される。制御部33では、スイッチ32からの信号のみが入力されているため、シャトルモードであると判断し、シャトル信号生成部35にシャトル信号を生成するよう制御信号を出力する。シャトル信号生成部35はその制御信号により、早送り・巻き戻し再生やスロー再生などのシャトル動作を行うようなシャトル信号を生成して動作部36に出力し、動作部36はシャトル信号により、内部回路やメカニズムに対して、早送り・巻き戻し再生やスロー再生などの動作を行うように動作制

御する。

【0045】なお、本実施の形態では、スロー3段階と早送り再生3段階と通常再生の、合計7段階の変速再生を行っているため、7段階目の最高速度の早送り再生においてさらにジョグシャトル11を回転させても、最高速度のままで固定速度となる。

【0046】一方、通常再生状態からジョグシャトル11を反時計方向に回転させると、逆スロー再生が始まり、反時計方向にさらに回転させスイッチ6を逆方向にスイッチングしていくことで、3段階の逆スロー再生、通常逆再生、3段階の巻き戻し再生の、合計7段階の逆方向変速再生が可能となる。この例においても、7段階の逆変速再生となっており、最高速の巻き戻し再生状態からさらにジョグシャトル11を反時計方向に回転させても、最高速の巻き戻し再生のまま固定速度となる。シャトルモードを中止するときは、操作鈕2の中の例えば再生ボタンを押すことでリセットされる。

【0047】次に、カーソル動作について説明する。

【0048】ジョグシャトル11の路中心に設けられたカーソルキー13を、上下左右方向へ操作することで、テレビジョン受像器の画面上に表示されているOSD（オンスクリーンディスプレイ）の表示における、カーソルやポインタを任意の方向へ移動させることができる。この機能は、例えば録画予約リストを画面上に表示し、その内容について編集したり各種設定を行ったりする時に有効である。

【0049】以上のように本実施の形態によれば、ジョグシャトル11の動作制御をスイッチ6で行い、ジョグモードとシャトルモードとの切り換えはセンサー12によって行っているため、ジョグシャトル11の内部に、カーソルキー13を設けるスペースを確保できるので、装置を大型化せずにさらなる操作性の向上を図ることができる。

【0050】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、操作性が向上できるとともに、構成が簡素化でき、装置を小型化・薄型化することができるという優れた効果を奏することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の操作装置を用いたリモコン装置の上面図

【図2】同実施の形態におけるジョグシャトル周辺の詳細斜視図

【図3】同実施の形態における信号の流れを示すブロック図

【図4】同実施の形態におけるジョグシャトルの底面図

【図5】本発明の実施の形態2の操作装置を用いたリモコン装置の上面図

【図6】従来の操作装置の構成を示す分解斜視図

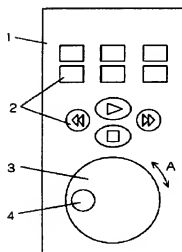
【符号の説明】

- 1 リモコン
 3、11 ジョグシャトル
 4、12、31 センサー
 6、32 スイッチ
 13 カーソルキー

- 33 制御部
 34 ジョグ信号生成部
 35 シャトル信号生成部
 36 動作部

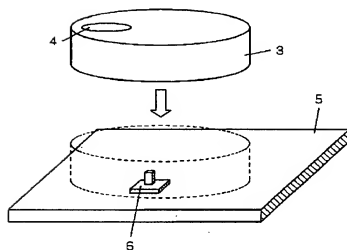
【図1】

- 1 リモコン
 2 操作部
 3 ジョグシャトル
 4 センサー

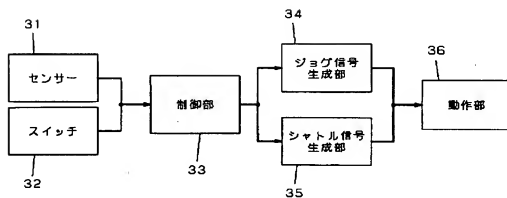


【図2】

- 3 ジョグシャトル
 4 センサー
 5 プリント基板
 6 スイッチ

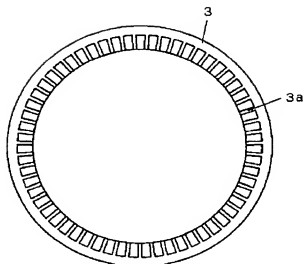


【図3】



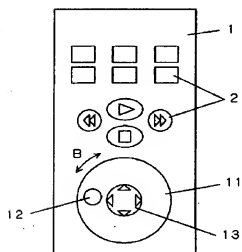
【図4】

3 ジョグシャトル
3a 突起部

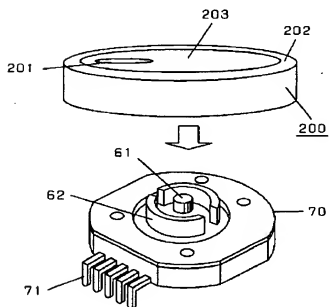


【図5】

1 リモコン
2 操作部
11 ジョグシャトル
12 センサー
13 カーソルキー



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B020 DD02 FF62
5G025 AA04 AA07 BA08 CA03 DA10
FA07
5K023 AA07 BB11 GG03
5K027 AA11 BB02 MM04